i-limb™ digits
Manual de usuario



Número de referencia: MA01106: Edición n.º 1, diciembre de 2012



Este documento proporciona información para los usuarios de **i-limb digits** y debe usarse en combinación con los consejos de un equipo clínico cualificado con experiencia en **i-limb digits**.



Este símbolo indica información importante y se utiliza en todo el manual.

Visite www.touchbionics.com para obtener la última versión de este documento.

Número de referencia: MA01106: Edición n.º 1, diciembre de 2012

Índice

1.0 i-limb digits

1.1 Descripción del producto

i-limb digits es un dispositivo protésico personalizado diseñado para adaptarse y funcionar con su mano residual. **i-limb digits** es una herramienta para mejorar las funciones de personas con deficiencia o pérdida parcial de una mano.

Cada dedo del sistema tiene su propio motor, que permite al **i-limb digits** adoptar la forma de cualquier objeto que se sostenga. Esto le permite también impedir que se muevan uno o varios dedos ejerciendo presión contra el dedo para detener su movimiento. Además, es posible programar distintos patrones de sujeción en la mano utilizando un sistema de software llamado biosim.

Estos distintos patrones de sujeción se tratarán con más profundidad más adelante en este manual, y también cómo puede ayudarle **i-limb digits** a realizar sus actividades diarias, tareas laborales e incluso algunas aficiones.



1.2 Conocer su prótesis

Su dispositivo **i-limb digits** es un dispositivo mecánico para ayudarle a realizar sus tareas cotidianas. Aunque el dispositivo puede tener un aspecto similar al de una mano natural, hay algunas cosas que puede hacer una mano natural que no son posibles con el dispositivo **i-limb digits**.

Para sacar el máximo partido del dispositivo, no utilice el dispositivo **i-limb digits** donde no usaría una mano natural. El dispositivo **i-limb digits** limitará la sensación, por lo que podría no darse cuenta de que la mano está sometida a un peso, temperatura o humedad excesiva, o ha recibido el golpe de un objeto que provocaría dolor en una mano natural. Una mano natural y el antebrazo absorben los golpes, el dispositivo **i-limb digits** es menos capaz de hacer esto. El dispositivo **i-limb digits** no amortiguará la vibración tanto como los tejidos blandos de una mano natural.

El dispositivo **i-limb digits** sufrirá daños si se mueven las articulaciones de alguna forma para la que no fueron diseñadas. No aplique fuerzas en el lateral de los dedos ni mueva las articulaciones en direcciones para las que no están diseñadas.

Al transportar un bolso u otro objeto, proteja la mano colocando el asa o la correa hacia el centro de la mano y lejos de la punta de los dedos.

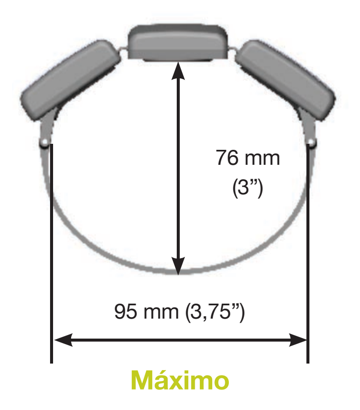
Contacte con su protésico para obtener más información.

Su dispositivo debe tratarse como cualquier otro dispositivo eléctrico, es importante evitar el contacto con el agua o la humedad. Seque su prótesis con rapidez en caso de cualquier contacto (revisar las advertencias y precauciones para una descripción más amplia).

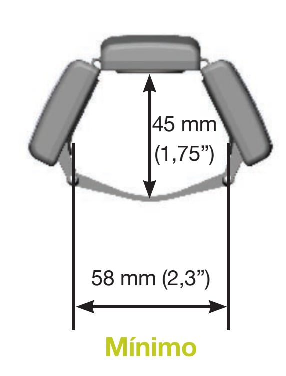
1.3 Muñequera

La muñequera **i-limb digits** tiene una gama de circunferencias de 155 mm a 270 mm.

La muñequera **i-limb digits** contiene el PCB y dos baterías de 3,7 V extraíbles. Se conecta al encaje principal mediante un conducto flexible que protege los cables.



Máximo



Mínimo

2.0 Encaje protésico

2.1 Encaje protésico y electrodos

Su dispositivo **i-limb digits** está diseñado con un encaje protésico que ha sido creado especialmente por su equipo protésico. El encaje protésico debe reposar de forma cómoda y directa sobre su mano residual. Puede ser normal un pequeño enrojecimiento de su mano residual al retirar el dispositivo por primera vez. No obstante, si este enrojecimiento no desaparece en 20 minutos o si tiene cualquier erosión cutánea causada por el dispositivo, contacte directamente a su protésico.

Como parte del proceso de adaptación, su protésico seleccionó el mejor método para que pueda controlar su dispositivo, que indica al procesador (el cerebro de la mano) si desea abrir o cerrar la mano. Una opción es un electrodo. Los electrodos detectan la actividad eléctrica que emite su cuerpo cuando contrae un músculo. Otra opción se llama un resistor sensible a la fuerza (FSR), que le permiten ejercer presión sobre una almohadilla en el interior de su dispositivo mediante el movimiento de su mano residual. Aunque obtener un buen control puede requerir tiempo y práctica, el método de activación no debe causar dolor. Hable con su protésico si no entiende cómo funciona su control de activación o si le provoca molestias.

2.2 Batería

i-limb digits se alimenta con baterías de 800 mAh y 3,7 voltios diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de energía de los dispositivos **i-limb digits**. Se incluyen cuatro baterías, dos para la muñequera y dos de repuesto.

Se necesitan dos baterías de 3,7 V con la muñequera (la muñequera no funcionará con una sola batería).








La muñequera se activa y desactiva mediante el botón gris en el panel central. La secuencia de la luz es la siguiente:

Activado: Aparece la luz roja durante 8 segundos

Desactivado: La luz roja parpadea brevemente

Carga baja: La luz verde parpadea continuamente cuando el nivel de carga baja del 5%





Las baterías se instalan en el compartimento para baterías de la muñequera y se sujetan con el pasador de sujeción en el lado de la muñequera que da hacia la muñeca. Libere el pasador de sujeción para retirar la batería.



Las baterías incluidas están diseñadas para funcionar específicamente con la muñequera **i-limb digits** de Touch Bionics y no deben utilizarse con ningún otro dispositivo.



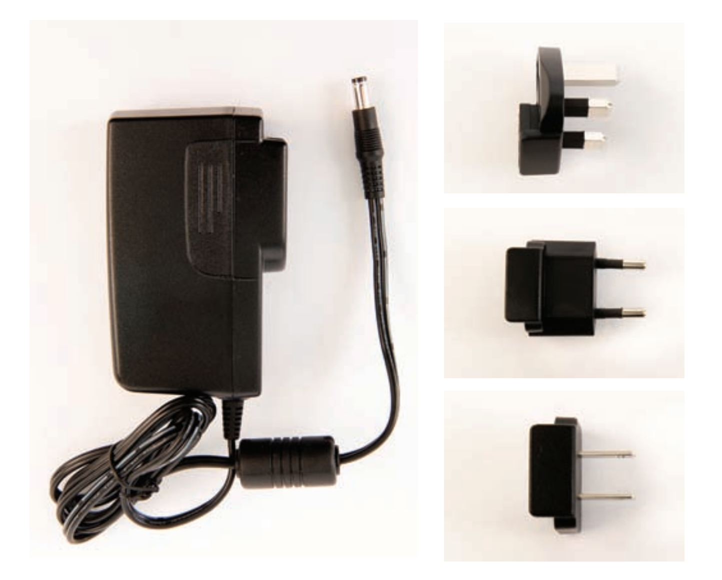
Solo las baterías de Touch Bionics están aprobadas para su uso con **i-limb digits**, el uso de otras baterías anulará la garantía.



2.3 Carga de la batería

Las baterías para **i-limb digits** solo deben cargarse usando el cargador de baterías Touch Bionics Powerpack incluido (disponible con clavijas británicas, europeas y estadounidenses). Coloque las baterías en el cargador del modo ilustrado. Inserte el cable del transformador del cargador en el puerto de carga. Enchufe el cargador en una toma eléctrica.

El tiempo de carga de una batería totalmente descargada es de aproximadamente 2 horas.



Una luz azul fija indica que se está cargando la batería. La luz se apagará cuando la batería esté totalmente cargada.



Si aparece una luz roja fija durante más de 10 minutos, debe sustituirse la batería.





Utilice solo el enchufe para desconectar el cargador, no tire nunca del cable para desenchufar el cable.

Como alternativa a cargar directamente desde la red doméstica, también está disponible un cargador para el coche (PL069380A).



2.4 Almacenamiento y mantenimiento

Apagar siempre la mano cuando no la utilice.

Intentar cargar la batería cada día después del uso.

Sustituir la batería cada 12 meses.

3.0 biosim

3.1 Descripción de biosim

El dispositivo **i-limb digits** cuenta con un receptor Bluetooth® que le permite funcionar con un paquete de software llamado **biosim**. Su protésico tendrá también una versión de **biosim** para realizar cambios en cómo funciona su prótesis. Usando **biosim** es posible realizar cambios en el funcionamiento del dispositivo **i-limb digits**. Será importante que entienda lo que estos cambios suponen para su dispositivo antes de cambiar ningún ajuste. Su software **biosim** ofrece acceso a aprendizaje y juegos, además de la opción de realizar cambios en los ajustes.

El software **biosim**, que funciona a través de una conexión inalámbrica Bluetooth®, ofrece acceso a una serie de opciones de control, funciones de aprendizaje, visualización de impulsos en tiempo real, estado de la batería y comprobación del estado de la mano.

Para usar el software **biosim** con la prótesis **i-limb digits** necesitará un iPod touch suministrado por Touch Bionics con la app biosim preinstalada o un ordenador con el software **biosim** instalado y utilizado con el conector Bluetooth® de **biosim** (el sistema requiere Windows XP, Windows Vista o Windows 7; Microsoft.NET Framework v3.5; puerto USB para el conector Bluetooth® y privilegios de administración para instalar el software y el conector). Recomendamos a los usuarios de **biosim** mediante un iPod touch que consulten la guía rápida del iPod touch con la app biosim, incluida con el iPod touch (también disponible para descargarla en www.touchbionics.com).

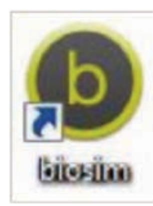
Se suministrarán actualizaciones ocasionales del software **biosim**. Una notificación automatizada le indicará cuando sea necesario. Siga los pasos que se indican en la notificación.

Nota: como todos los dispositivos **i-limb digits** son productos personalizados con diseño individual, no es posible ofrecer ilustraciones precisas de su dispositivo. Todas las ilustraciones muestran una mano completa y son solo a título orientativo.

3.2 Conexión de biosim

Puede descargar **biosim** y configurar los derechos de acceso mediante http://www.touchbionics.com/Biosimdownload. Cargue **biosim** haciendo doble clic en el icono de **biosim** que debe verse con claridad en la pantalla. El conector *Handshake* de **biosim** debe estar insertado también en un puerto USB para permitir que la prótesis **i-limb digits** reciba la señal Bluetooth®. El receptor Handshake Bluetooth® recibirá las señales en un área de 10 metros.

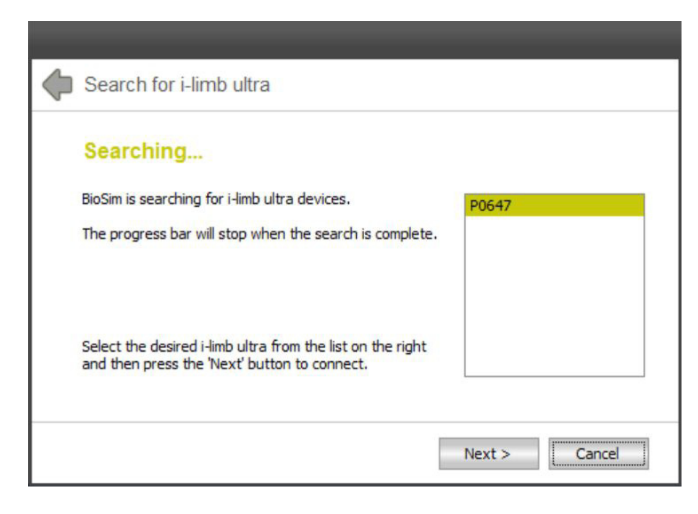




Se cargará la pantalla de bienvenida inicial y parpadeará el primer icono numérico de “insert handshake”. Al insertar el receptor Bluetooth (conector de biosim), el icono se iluminará de forma continua, se seleccionará de manera automática la casilla “handshake installed and ready” y comenzará a parpadear el segundo icono, “Turn device off, then back on”. En este momento, debe apagar y volver a encender el dispositivo **i-limb digits**. El tercer icono “Connecting to device” se iluminará de forma continua. Ahora hay que hacer clic en la pestaña señalada como “connect” para establecer la conexión, que tardará aproximadamente 24 segundos.



Si hay más de un dispositivo (como **i-limb digits, i-limb ultra** o **virtu limb**) dentro de la cobertura del receptor Bluetooth®, aparecerá un cuadro que muestra todos los dispositivos por su número de serie. En la ilustración solo aparece un dispositivo. Entonces, es posible seleccionar el dispositivo **i-limb digits** correcto en la lista. Para los dispositivos que utilicen la muñequera, el número de serie se encuentra en el alojamiento de la batería en el cuerpo principal de la muñequera, como muestra la ilustración. Para los dispositivos que utilicen el encaje de antebrazo completo, su protésico podrá indicarle dónde encontrar el número de serie.





3.3 Navegación por biosim

Se mostrará la pantalla de inicio *You're now connected*, con cuatro opciones como las que se ilustran. Esta es la página de inicio, a la que puede accederse en cualquier momento desde las páginas siguientes.



Features facilita la configuración de **i-limb digits** y es donde los activadores se relacionan con gestos y patrones de sujeción.



Training ofrece acceso al paquete de aprendizaje así como a una selección de juegos para mejorar el control general.



El icono ***Hand health check*** permite realizar una comprobación de diagnóstico fácil y rápida de la mano.



El icono ***Exit*** permite cerrar la sesión y abandonar el programa.



3.3.1 Características



Haga clic en el icono Features para acceder al paquete de características. La página Features permite acceder a todas las características disponibles y los cambios asociados. Las características son los propios movimientos de la mano y los activadores son la acción muscular utilizada para crear dichos movimientos.

Los patrones de sujeción ilustrados son:

Primera fila: cuatro opciones de pinza de precisión

Segunda fila: cuatro opciones de sujeción trípode

Tercera fila: dos opciones de reposo de pulgar, sujeción lateral y punto índice

Cuarta fila: opciones de gestos y sujeciones personalizadas

Catálogo de características

Opciones de sujeción de pinza de precisión

Pinza de precisión estándar abierta: los dedos corazón, anular y meñique permanecen totalmente abiertos y detenidos. El dedo índice y el pulgar ofrecen sujeción.



Pinza de precisión estándar cerrada: los dedos corazón, anular y meñique se cierran automáticamente y se detienen. El dedo índice y el pulgar ofrecen sujeción.



Pulgar, pinza de precisión abierta: los dedos corazón, anular y meñique permanecen totalmente abiertos y detenidos. El pulgar se mueve automáticamente a una posición parcialmente cerrada. El dedo índice se moverá para ofrecer sujeción contra el pulgar fijo.



Pulgar, pinza de precisión cerrada: los dedos corazón, anular y meñique se cierran automáticamente y se detienen. El pulgar se mueve automáticamente a una posición parcialmente cerrada. El dedo índice se moverá para ofrecer sujeción contra el pulgar fijo.



Opciones de sujeción trípode

Apriete estándar de tres puntos (trípode) abierto: los dedos anular y meñique permanecen totalmente abiertos y detenidos. Los dedos pulgar, índice y corazón se mueven para ofrecer sujeción.



Apriete estándar de tres puntos (trípode) cerrado: los dedos anular y meñique se mueven hasta la posición totalmente cerrada. Los dedos pulgar, índice y corazón se mueven para ofrecer sujeción.



Pulgar, apriete de tres puntos (trípode) abierto: los dedos anular y meñique permanecen totalmente abiertos y detenidos. El pulgar se mueve automáticamente a una posición parcialmente cerrada. Los dedos índice y corazón se moverán para ofrecer sujeción contra el pulgar fijo.



Pulgar, apriete de tres puntos (trípode) cerrado: los dedos anular y meñique se mueven hasta la posición totalmente cerrada. El pulgar se mueve automáticamente a una posición parcialmente cerrada. Los dedos índice y corazón se moverán para ofrecer sujeción contra el pulgar fijo.



Opciones adicionales de sujeción y gestos

Reposo de pulgar continuo
los cuatro dedos permanecen abiertos y detenidos, solo se moverá el pulgar.



Reposo de pulgar rápido
los cuatro dedos permanecen abiertos y detenidos, el pulgar se cerrará durante 1,5 segundos y, después, regresará automáticamente a la posición abierta.



Sujeción lateral
los cuatro dedos están totalmente cerrados y detenidos. Solo se moverá el pulgar.



Punto índice
los dedos pulgar, meñique, anular y corazón están cerrados y detenidos. Solo se moverá el índice.



Gesto del cliente
todos los dedos se mueven automáticamente a una posición totalmente abierta o totalmente cerrada, según defina el usuario.



Sujeción personalizada
todos los dedos se mueven automáticamente a una posición definida por el usuario.

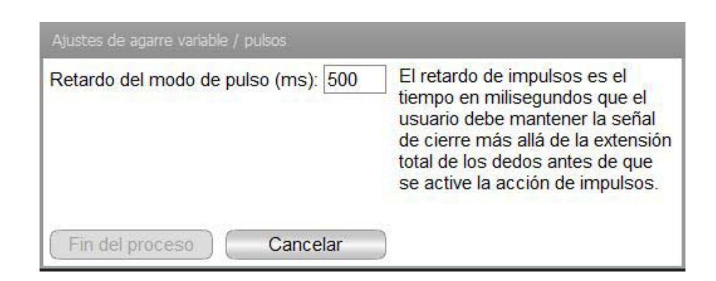


Funciones adicionales

En el extremo inferior derecho de la pantalla, puede usarse el cuadro Global Options para obtener acceso a los modos de sujeción variable/pulsación.



1 **Sujeción variable/pulsación:** este modo ofrece fuerza de sujeción adicional con la posterior activación de la señal de cerrar. El ajuste predeterminado para la activación es de 500 ms (0,5 segundos), que puede personalizarse entre 250 (0,25 segundos) y 3.000 ms (3 segundos).



Activadores

Hay cuatro activadores posibles disponibles para activar funciones: mantener abierto, contracción simultánea, dos impulsos y tres impulsos.

1. **Mantener abierto** (una señal de abrir prolongada)

Los gráficos muestran un activador de mantener abierto correcto, la intensidad de la señal supera claramente 1.0 V y la duración de la señal es de aproximadamente 3 segundos. El nivel de umbral se indica mediante la flecha azul a la izquierda de la pantalla.

2. **Contracción simultánea** (señales de abrir y cerrar activadas simultáneamente) puede haberla personalizado su protésico para adaptarla a sus señales específicas.
3. **Dos impulsos** (dos señales de abrir rápidas, separadas por una relajación por debajo del umbral). Su protésico la habrá configurado previamente en el momento de la adaptación. Para activar dos impulsos, el dispositivo debe estar abierto totalmente antes de intentar la activación.
4. **Tres impulsos** (tres señales de abrir rápidas, separadas por una relajación por debajo del umbral). Su protésico la habrá configurado previamente en el momento de la adaptación. Para activar tres impulsos, el dispositivo debe estar abierto totalmente antes de intentar la activación.

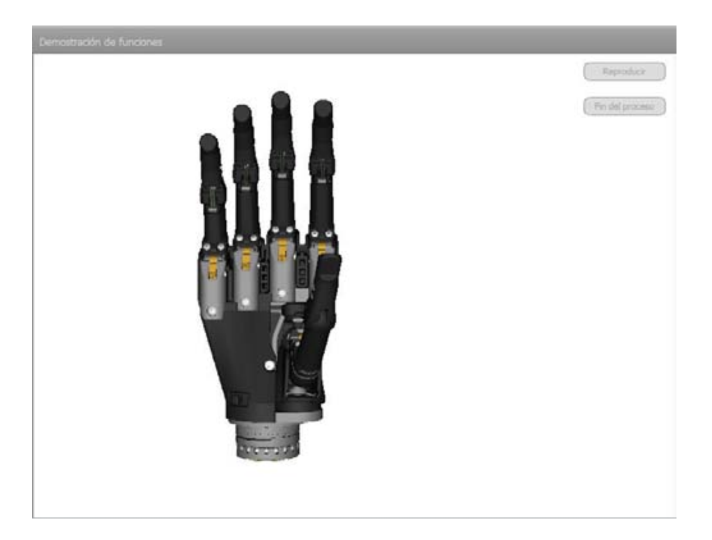
Es posible relacionar cualquiera de los cuatro posibles activadores con cualquiera de las características anteriores. Algunos usuarios son capaces de realizar las actividades de la vida diaria sin el uso de ningún activador. En muchos casos, los usuarios configuran inicialmente uno o dos activadores mientras aumentan su familiaridad y control.

Relacionar activadores con características

Para relacionar un activador con una característica, solo tiene que hacer clic en la característica deseada, que aparecerá destacada. Seleccione y haga clic en el activador deseado que desea relacionar con la característica destacada. Tanto la característica como el activador estarán destacados y aparecerá la etiqueta de descripción bajo el icono de la característica. La ilustración muestra la característica de punto índice relacionada con el activador mantener abierto.



Al hacer clic en cualquiera de las características de la página Features, aparecerán también los activadores y las secciones de ejemplo disponibles. Para previsualizar una característica, selecciónela simplemente y haga clic en ejemplo a la derecha de la pantalla. Entonces, el apartado se agrandará y ofrecerá una demostración de la característica. Es posible girar la imagen de la mano para mejorar la visualización manteniendo el ratón pulsado y moviendo el cursor en la dirección de giro deseada.



3.3.2 Aprendizaje

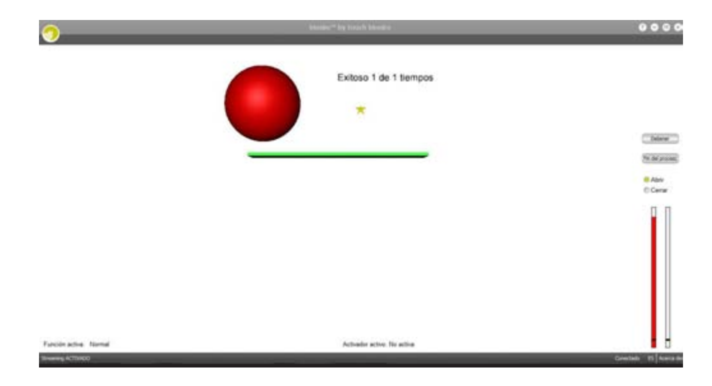


Entrenamiento

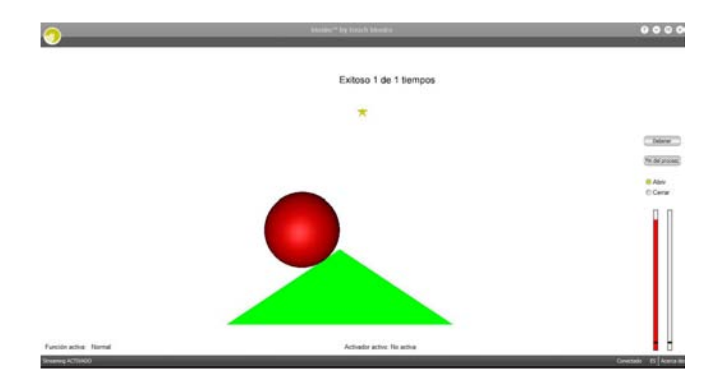
El paquete de aprendizaje contiene varios ejercicios cortos de aprendizaje dirigidos a desarrollar el control del dispositivo **i-limb digits**. La pantalla inicial presenta la serie de ejercicios que pueden seleccionarse individualmente y en cualquier orden. Pueden practicarse las señales de abrir y cerrar seleccionando el cuadro apropiado a la derecha. Haga clic en “Start” para iniciar el ejercicio y en “Done” cuando haya finalizado el ejercicio. Una escala de cinco puntos en cada módulo ofrece una indicación de la dificultad.



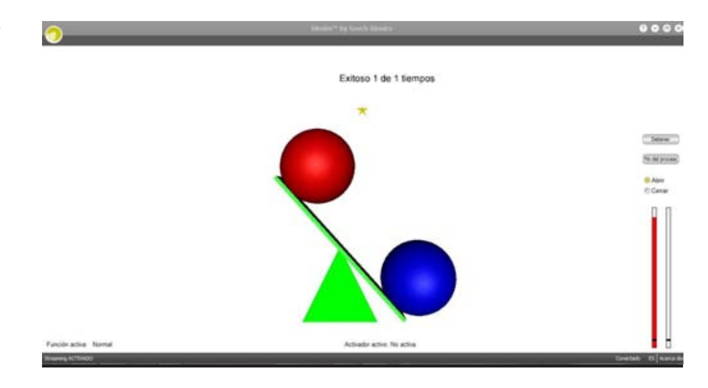
Solo fuerza se centra en generar una señal muscular fuerte y suave, sin preocuparse por la señal del músculo opuesto. Este ejercicio ayuda a fortalecer los músculos.



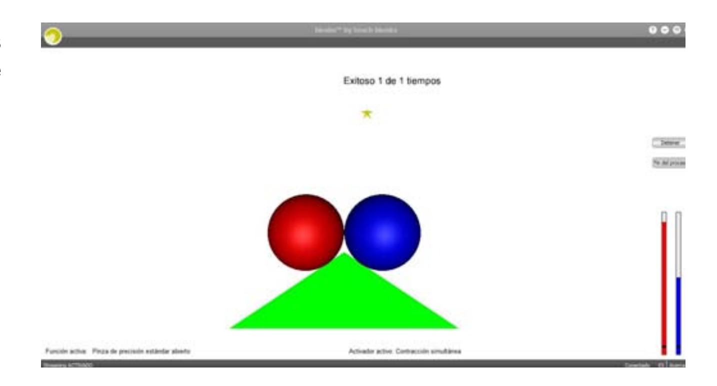
Solo velocidad se centra en generar señales musculares rápidas e intensas. No se preocupe por el músculo opuesto en este ejercicio.



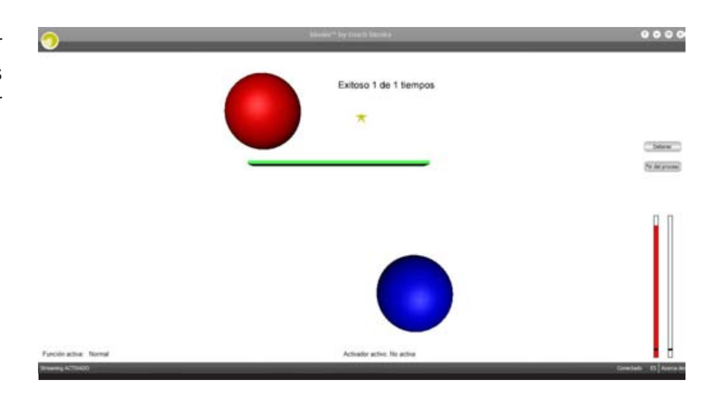
Fuerza y separación se centra en generar una señal muscular fuerte y suave aislando el músculo opuesto. Este ejercicio ayuda con la separación de las señales.



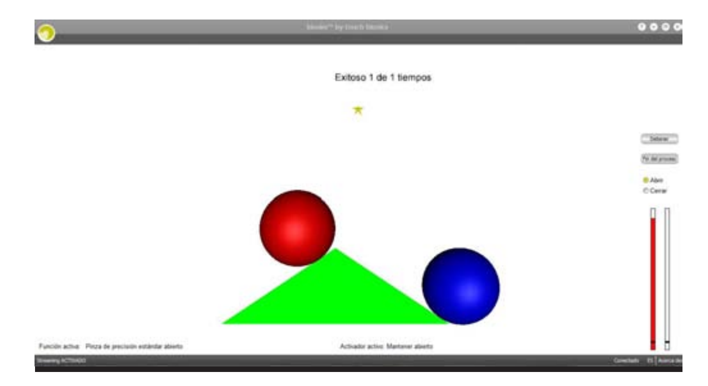
La contracción simultánea se centra en generar contracciones simultáneas rápidas e intensas con ambos músculos. No se preocupe de relajar el músculo después de la contracción.



Mantener abierto se centra en generar una señal muscular de abrir intensa y mantenerla a un nivel elevado durante varios segundos. Dominar este ejercicio permitirá el uso del activador de mantener abierto.



Velocidad y separación se centra en generar señales musculares rápidas y fuertes aislando el músculo opuesto. Este ejercicio sienta las bases para el control de impulsos.



3.3.3 Comprobación de estado de la mano



La pantalla Hand Health Check permite realizar una comprobación fácil y rápida de la mano. Haga clic en el icono “Run Hand Health Check” y comenzará la comprobación del estado. Debe disponer de conexión a internet para realizar la comprobación del estado de la mano.



Entonces, el dispositivo **i-limb digits** realizará una serie de movimientos mientras se comprueba cada dedo, el proceso durará aproximadamente 8 segundos y ofrecerá indicaciones básicas sobre cada paso.



3.3.4 Salir



Use el icono Exit para abandonar por completo **biosim**.

4.0 Cubiertas i-limb digits

4.1 Opciones de cubiertas

Se proporcionan coberturas de silicona para los dedos del dispositivo **i-limb digits**. Las cubiertas de los dedos están preparadas para colocarlas y diseñadas para cubrir cada dedo.

Deben usarse cubiertas de dedos aprobadas por Touch Bionics con cada dedo del dispositivo. La garantía quedará anulada si se utiliza el dispositivo sin una cubierta aprobada.







Precauciones generales

- El dispositivo **i-limb digits** debe utilizarse con cubiertas de dedos Touch Bionics aprobadas.
- Nunca ponga más de una cubierta en cada dedo del dispositivo **i-limb digits**.
- Use siempre la cubierta de dedos diseñada para el dispositivo **i-limb digits**.
- Compruebe que las cubiertas estén bien colocadas.

Las cubiertas **i-limb digits** no ofrecen protección total contra la entrada de humedad, aceite, polvo o suciedad. Deben adoptarse precauciones.

5.0 Información de asistencia

5.1 Solución de problemas

Problema	Acción
La prótesis no funciona	Compruebe que la prótesis esté encendida Compruebe que la batería esté conectada Compruebe que la batería esté cargada
La prótesis se detiene a medio camino durante una acción	Comprobar que el cable de la batería no esté dañado Comprobar que el dispositivo **i-limb digits** esté bien conectado
La prótesis resulta difícil de manejar	Comprobar que la batería esté bien cargada
La carga de la batería no dura un día completo	Cargar la batería por completo, esto podría tardar hasta 2 horas Comprobar la conexión de la batería Comprobar que no esté enviando una señal continua al dispositivo Sustituir la batería
Los dedos se abren al generar una señal de cierre	Contactar con su protésico
La batería no funciona	Comprobar que la batería esté conectada Comprobar que el cargador de baterías funcione correctamente Comprobar que la batería esté cargada

5.2 Advertencias y precauciones

Dispositivo i-limb digits

No utilizar sin una cubierta aprobada

No usar bajo el agua

No usar para manejar maquinaria pesada/industrial

No usar con maquinaria con piezas móviles que puedan ocasionar daños o lesiones personales

Los usuarios deben cumplir las normativas locales sobre el manejo de automóviles, aeronaves, barcos o cualquier otro tipo de vehículo o dispositivo motorizado

No utilizar para realizar actividades extremas que podrían causar lesiones a una mano natural

No exponer a humedad, líquido, polvo, vibración ni golpes excesivos

No exponer a temperaturas elevadas

No exponer a llamas abiertas

No utilizar ni exponer a atmósferas explosivas

No desmontar los componentes ni modificar en modo alguno

Las tareas de mantenimiento, reparación o actualización solo pueden ser realizadas por técnicos cualificados de Touch Bionics y socios técnicos

No utilizar con una cubierta dañada

Las cubiertas dañadas deben ser sustituidas o reparadas por un técnico de Touch Bionics o un socio técnico

Solo deben usarse herramientas y accesorios aprobados por Touch Bionics con el dispositivo **i-limb digits**

No respetar las indicaciones anteriores anulará la garantía.

Baterías

No doblar ni ejercer excesiva presión sobre la batería

No perforar la batería

No desmontar

No exponer a temperaturas elevadas

No incinerar las baterías

No alterar los cables de los contactos de la batería

No cortocircuitar la batería

No guardar las baterías en un vehículo

Desechar las baterías de conformidad con las normativas estadounidenses, europeas o locales

Utilizar únicamente el cargador Touch Bionics apropiado para cargar las baterías Touch Bionics

Si la batería se ha deformado o hinchado visiblemente:

- detener el proceso de carga de inmediato
- desconectar la batería
- retirarla a una zona segura
- dejarla y observarla durante 15 minutos
- sustituir la batería de inmediato
- no reutilizar
- desechar cualquier batería con fugas de forma apropiada

Puede encontrar una lista de preguntas frecuentes en la página web de Touch Bionics.



Si sufre problemas técnicos con el dispositivo **i-limb digits**, póngase en contacto con su protésico o con Touch Bionics del siguiente modo:

Clientes en Norteamérica (Canadá, México y Estados Unidos)
Tel:+1 855 MYiLIMB (694 5462)
Clientes en Reino Unido y fuera de Norteamérica
Tel: +44 1506 438 556

Conducir vehículos a motor

El dispositivo i-limb tiene la capacidad funcional de ayudar a un paciente a conducir un vehículo a motor; sin embargo, debido a factores que incluyen las diferencias en las normativas de tráfico internacionales y las variaciones en el nivel de habilidad entre los pacientes, Touch Bionics no puede realizar representación alguna sobre si un paciente con un dispositivo i-limb podrá conducir vehículos a motor.

Touch Bionics tiene conocimiento de que algunos pacientes han utilizado el i-limb para conducir vehículos a motor y nuestras recomendaciones previas para los pacientes incluyen las siguientes:

- ponerse en contacto con la autoridad vial de su ubicación para obtener y conocer la normativa local.
- trabajar con las autoridades apropiadas para modificar su coche de forma que cumpla la normativa local para sus discapacidades respectivas, según corresponda.
- volver a presentarse a cualquier examen de conducir obligatorio utilizando su dispositivo i-limb para demostrar su capacidad de manejar un vehículo a motor con seguridad si así lo exige la normativa local.
- ponerse en contacto con su compañía aseguradora para informarles de que utilizará el dispositivo i-limb para conducir un vehículo a motor.
- comprobar que el dispositivo tenga la batería totalmente cargada. Tenga en cuenta que el dispositivo i-limb emitirá una señal de batería baja que le avisará si es necesario recargar la batería.
- desconectar el dispositivo i-limb. Esto se debe a la posibilidad de generar señales musculares involuntarias.
- mover el pulgar a la posición lateral para permitir retirar el i-limb del volante sin abrir la mano.

El paciente tiene la responsabilidad de obtener la confirmación de que está capacitado física y legalmente para conducir utilizando el dispositivo y, hasta donde permita la ley, Touch Bionics no asumirá responsabilidad alguna hacia el paciente ni hacia ninguna otra parte como resultado de ni en relación con un paciente con un dispositivo i-limb que conduzca un vehículo a motor.

6.0 Información del usuario

6.1 Datos del usuario

Proporcionar la siguiente información básica facilitará la identificación si se devuelve la prótesis al servicio de atención al cliente de Touch Bionics. Envíe la información a Touch Bionics con los datos de contacto que aparecen en la última página de este manual.

Nombre del usuario:

Fecha de adaptación:

Fecha de compra de la mano:

Número de serie de la mano:

7.0 Anexo

7.1 Información técnica

Actividad	i-limb digits
Empujar desde una silla de ruedas: mano completa	80 kg
Empujar con un dedo	20 kg
Llevar una bolsa pesada, mano completa	100 kg
Llevar una bolsa pesada, un dedo	25 kg
Llevar una bolsa pesada en el pulgar	25 kg

7.2 Compatibilidad de los componentes

1. Seguridad general

1.1 El dispositivo **i-limb digits** es un dispositivo eléctrico que, en determinadas circunstancias, puede suponer un riesgo de descarga eléctrica para el usuario. Lea detenidamente el manual de usuario adjunto y siga las indicaciones que en él se recogen para garantizar la máxima seguridad durante la carga y el funcionamiento.

1.2 EN 60601-1:2006

1.2.1 Protección contra descarga eléctrica – Clase II

1.2.2 Grado de protección contra descarga eléctrica – El tipo BF ofrece protección adicional contra descarga eléctrica

1.2.3 Grado de protección contra entrada de agua (IEC 60529:2001) – IP40

1.2.4 No apropiado para su uso en presencia de mezcla de anestesia inflamable con aire, con oxígeno o con óxido nitroso

1.3 EMI/EMC

1.3.1 Conformidad según la norma EN 60601-1-2:2007

1.4 Cuestiones de radioespectro (ERM)/Bluetooth

1.4.1 Conformidad según la norma EN 301 489-1 V1.8.1

1.5 EN 301 489-3 cláusula 7.1

1.5.1 EN55022: 2006

1.6 Emisiones de radiación, aislamiento

1.6.1 EN 301-489-1 cláusula 8.2 - superado (de 30 MHz a 6.000 MHz)

1.7 Zonas de uso

1.7.1 No se recomienda en zonas 0, 1, 20 y 21

Nota: visite www.touchbionics.com para obtener más información sobre las pruebas de compatibilidad electromagnética realizadas sobre los productos de este manual.

	Consulte las instrucciones de uso
	Equipo de clase II: ofrece aislamiento doble para protección contra descargas eléctricas
IP40	Grado de protección: IP40 Protección contra penetración de partículas sólidas con diámetro superior a 1 mm. Sin protección especial contra la penetración de agua
SN	Número de partida/lote/ID
	Para dispositivos **i-limb digits**: Cada dispositivo tiene un número de ID exclusivo garantizado, por ejemplo: 0001:2012 El número de serie exclusivo para los dispositivos **i-limb digits** es una D con un número alfanumérico de cuatro cifras. Después se añade la fecha de fabricación del dispositivo.
	Conformidad WEEE
REF	Número de catálogo
	Fabricante
	Mantener seco

1. Información de contacto/atención al cliente:

Touch Bionics, Unit 3 Ashwood Court,
Oakbank Park Way, Livingston EH53 0TH, Reino Unido

Tel: atención al cliente: +44 (0) 1506 445 415
Tel: consultas generales: +44 (0) 1506 438 556

www.touchbionics.com

Touch Bionics, 35 Hampden Road
Mansfield MA 02048, Estados Unidos

Tel: +1 855 MY iLIMB (694 5462)

www.touchbionics.com

7.3 Garantía

Garantía limitada para i-limb digits

Touch Bionics garantiza que los componentes de **i-limb digit** se ajustarán a sus especificaciones y estarán libres de defectos en materiales y/o mano de obra durante un periodo de treinta y seis (36) meses a partir de la fecha de la factura de Touch Bionics para los componentes **i-limb digits**. Esta garantía limitada solo se aplica a los componentes **i-limb digits** suministrados por Touch Bionics o un distribuidor autorizado de Touch Bionics. Esta garantía limitada se aplica a todos los componentes, incluidos, entre otros, conectores, motores, rodamientos y componentes electrónicos durante el mismo periodo de treinta y seis (36) meses. Esta garantía limitada se rige por las leyes británicas y no es transferible.

Garantía:

Touch Bionics se reserva el derecho a reembolsar, reparar o sustituir los componentes **i-limb digits** "en garantía" según su criterio. En caso necesario, los repuestos serán productos nuevos. El usuario informará de cualquier reclamación por defectos directamente a Touch Bionics o al centro que suministró los componentes **i-limb digits** tan pronto como descubra dicho defecto y, en cualquier caso, dentro del periodo de garantía. El componente **i-limb digits** defectuoso debe devolverse a Touch Bionics o cualquier distribuidor autorizado de Touch Bionics. Para encontrar la ubicación más cercana, visite www.touchbionics.com o llame al +1-855-MY-iLIMB (Estados Unidos y Canadá) o al +44 (0) 1506 438 556 (internacional). Las muñequeras, dedos, electrodos y componentes de cableado deben devolverse en el estado de envío original.

La garantía se anula si el componente **i-limb digits** está sujeto a abuso, negligencia, alteración, modificación, reparación incorrecta y/o mantenimiento realizado por cualquier entidad distinta de Touch Bionics o un distribuidor autorizado de Touch Bionics. Los daños debidos al desgaste normal, incluidos los debidos a fatiga, no están cubiertos durante el periodo de garantía. Los daños derivados de la instalación de piezas y accesorios no compatibles con **i-limb digits** por cualquier entidad distinta de Touch Bionics o un distribuidor Touch Bionics autorizado no están cubiertos, incluido el uso de baterías distintas de Touch Bionics.

Esta es la única reparación bajo esta garantía; se excluyen todas las demás reparaciones que de lo contrario pudieran aplicarse, incluidos, entre otros, los daños incidentales o consecuentes, así como los daños punitivos hasta donde la ley lo permita. Esta es la única garantía otorgada por Touch Bionics sobre los componentes **i-limb digits**, y no existe garantía alguna más allá de la descripción aquí recogida. Se excluye cualquier garantía que de lo contrario pudiera estar implícita por ley, incluidas, entre otras, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un fin determinado.

Esta garantía limitada otorga al consumidor derechos legales específicos. El consumidor también puede tener otros derechos legales, que varían según el país, según el estado en Estados Unidos, según la provincia en Canadá y según el estado en México. Algunos países o estados no permiten la exclusión ni limitación de lo daños o garantías incidentales o consecuentes, por lo que las anteriores exclusiones o limitaciones podrían no aplicársele. Si un tribunal de la jurisdicción competente determina que una cláusula determinada de esta garantía limitada no se aplica, dicha determinación no afectará a ninguna otra cláusula de esta garantía limitada, que se mantendrán plenamente vigentes.



Clientes en Norteamérica
(Canadá, México y Estados Unidos)
Touch Bionics
35 Hampden Road
Mansfield MA 02048
Estados Unidos
Tel: +1 855 MY iLIMB (694 5462)



Clientes internacionales
Touch Bionics
Unit 3, Ashwood Court
Oakbank Park Way
Livingston EH53 0TH
Escocia
Tel: +44 1506 438 556
Correo electrónico: info@touchbionics.com

Para conocer los datos de contacto y obtener más información, visite **www.touchbionics.com**



Edición n.º 1, diciembre de 2012 **Número de referencia: MA01106**